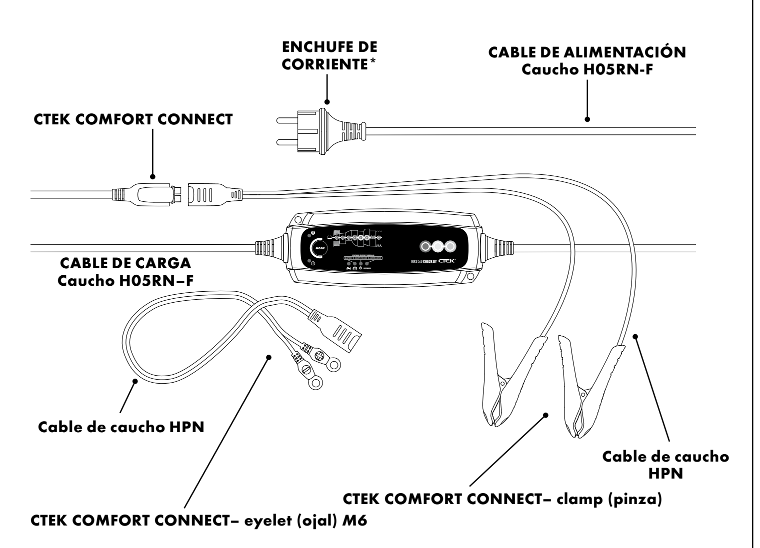
ENHORABUENA por la compra de su nuevo cargador de baterías profesional con cambio de modo e instrumento para comprobar la batería. Este cargador forma parte de una serie de equipos profesionales de CTEK SWEDEN AB y representa la más moderna tecnología en carga de baterías.



* **La forma de la clavija podría diferir para distintos enchufes de pared.**

CÓMO CARGAR

1. Conecte el cargador a la batería. Los pilotos 4, 5 y 6 ahora empiezan a parpadear para indicar el programa COMPROBAR TENSIÓN. No lo tenga en cuenta y prosiga con la siguiente etapa.
2. Enchufe el cargador al enchufe de pared. El piloto de encendido indicará si el cable de alimentación está enchufado al enchufe de pared. El piloto de error indica si las pinzas de la batería están mal conectadas. La protección contra polaridad inversa garantiza que ni la batería ni el cargador sufrirán daños.
3. Pulse el botón MODE para seleccionar el programa de carga.
4. Siga el proceso de carga a través del indicador de 8 etapas.
   La batería estará lista para arrancar el motor cuando se encienda la ETAPA 4.
   La batería estará totalmente cargada cuando se encienda la ETAPA 7.

Para interrumpir la carga en cualquier instante, desenchufe el cable de alimentación del enchufe de pared.

Nota: *Si en el cargador se encienden el piloto del programa COMPROBAR TENSIÓN Y ENERGÍA DE ARRANQUE y el piloto MAL, pulse el botón MODE durante dos segundos para salir del programa COMPROBAR TENSIÓN.*

LISTA PARA USAR
TOTALMENTE CARGADA
BOTÓN MODE (Modo)
PILOTO DE ERROR
MODE
VOLTAGE CHECK PROGRAM
BATTERY | START POWER | ALTERNATOR
RECOND
MXS 5.0 CHECK B
PILOTO DE ENCENDIDO
PROGRAMA PARA BATERÍAS PEQUEÑAS
PROGRAMA PARA BATERÍAS ORDINARIAS
OPCIÓN PARA TIEMPO FRÍO
OPCIÓN RECOND (REGENERACIÓN)

CÓMO SELECCIONAR: PROGRAMA COMPROBAR TENSIÓN

PROGRAMA COMPROBAR TENSIÓN: BATERÍA

Para obtener resultados precisos, la batería debe descansar al menos una hora antes de la prueba.
Seleccione el programa COMPROBAR TENSIÓN: BATERÍA con el botón MODE.
Si obtiene una indicación **MAL** o **ACEPTABLE**, cargue la batería.

Nota: *Cuando la batería se encuentre en condiciones de mucho frío (por debajo de 5 °C), la tensión de la batería caerá y podría marcar por debajo del nivel del indicador verde, aunque esté en buen estado. Siempre es bueno para la batería tenerla totalmente cargada. Por lo tanto, si la indicación es* ***MAL*** *o* ***ACEPTABLE****, recargue la batería.*

PROGRAMA COMPROBAR TENSIÓN: ENERGÍA DE ARRANQUE

Este programa de comprobación de tensión verifica el rendimiento de la batería al arrancar.
Seleccione el programa COMPROBAR TENSIÓN: ENERGÍA DE ARRANQUE con el botón MODE. La comprobación empezará con el indicador **OK** encendido. Encienda el motor de arranque durante unos segundos o hasta que arranque el motor. El PROGRAMA COMPROBAR TENSIÓN: ENERGÍA DE ARRANQUE registrará el rendimiento de la batería durante el arranque. El indicador **MAL** muestra que la batería está estropeada o descargada. Antes de reemplazar la batería, intente recargarla.

Nota: *Aunque la comprobación muestre* ***MAL****,* la batería podría funcionar en verano pero probablemente fallará el próximo invierno. *Para repetir esta comprobación, pulse el botón MODE repetidamente hasta seleccionar el* programa COMPROBAR TENSIÓN: ENERGÍA DE ARRANQUE *de nuevo.*

PROGRAMA COMPROBAR TENSIÓN: ALTERNADOR

Esta función comprobará el rendimiento del generador o el alternador. Para este programa de comprobación de tensión, es conveniente contar con una segunda persona para arrancar el coche.

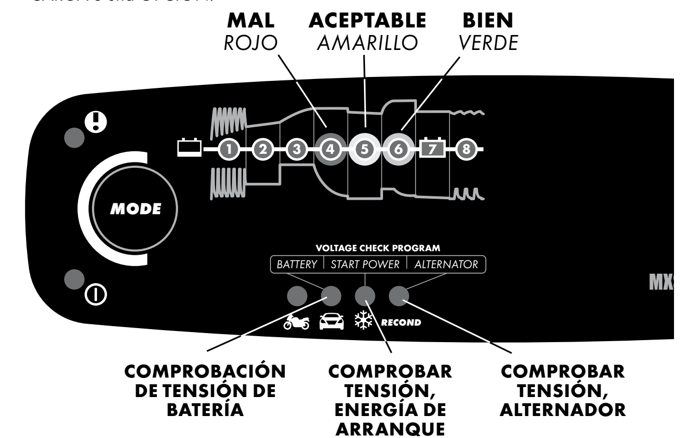
1. Con el botón MODE, seleccione COMPROBAR TENSIÓN: ALTERNADOR.
2. Arranque el motor y hágalo funcionar con el ralentí alto (2000 rpm).

Si el indicador muestra **MAL**, ello significa que el alternador no carga suficientemente bien la batería. Póngase en contacto inmediatamente con su taller. Sugerencia: antes de conducir, recargue la batería.

Si el indicador **ACEPTABLE** todavía está encendido después de haber dejado el motor funcionando durante un minuto, el alternador funciona, pero el nivel de tensión es bajo. Consulte a su taller. Cargue la batería con regularidad.

CÓMO USAR: PROGRAMA COMPROBAR TENSIÓN CON EL ENCHUFE DE SUMINISTRO CONECTADO

1. Conecte el cargador a la batería.
2. Enchufe el cargador al enchufe de pared. El piloto de encendido indicará si el cable de alimentación está enchufado al enchufe de pared. El piloto de error indica si las pinzas de la batería están mal conectadas. La protección contra polaridad inversa garantiza que ni la batería ni el cargador sufrirán daños.
3. Pulse el botón MODE durante 2 segundos. Los tres pilotos de resultado de COMPROBAR TENSIÓN parpadearán para indicar el programa de comprobación de tensión hasta que se realice una selección. Los pilotos de la fila inferior indicarán el programa de comprobación de tensión seleccionado. Para seleccionar otro programa COMPROBAR TENSIÓN, pulse brevemente el botón MODE. Los pilotos de resultados de COMPROBAR TENSIÓN parpadearán de nuevo hasta que se muestre un resultado:
   ROJO: Indica **MAL**
   AMARILLO: Indica **ACEPTABLE**
   VERDE: Indica ***¡CORRECTO!***
4. Para salir del PROGRAMA COMPROBAR TENSIÓN, pulse en cualquier momento el botón MODE unos 2 segundos.
5. Para continuar la carga, pulse el botón MODE para seleccionar un PROGRAMA DE CARGA o una OPCIÓN.



CÓMO USAR: PROGRAMA COMPROBAR TENSIÓN SIN EL ENCHUFE DE SUMINISTRO CONECTADO

1. Conecte el cargador a la batería. La tensión de la batería tiene que ser mayor que 8,0 V para poder usar esta configuración.
2. El programa COMPROBAR TENSIÓN se selecciona automáticamente y los tres pilotos de resultado de COMPROBAR TENSIÓN parpadearán para indicar COMPROBAR TENSIÓN hasta que se realice una selección. Seleccione uno de los programas de comprobación de tensión en menos de 30 segundos, o el programa COMPROBAR TENSIÓN terminará.Los pilotos de la fila inferior indicarán el programa COMPROBAR TENSIÓN seleccionado. Para seleccionar otro programa COMPROBAR TENSIÓN, pulse brevemente el botón MODE. Los pilotos de resultados de COMPROBAR TENSIÓN parpadearán de nuevo hasta que se muestre un resultado:
   ROJO: Indica **MAL**
   AMARILLO: Indica **ACEPTABLE**
   VERDE: Indica ***¡CORRECTO!***
3. Para salir del programa de comprobación de tensión, pulse en cualquier momento el botón MODE unos 2 segundos.
4. *Para usar el programa de comprobación de tensión después de apagar la alimentación de red eléctrica, hay que desconectar durante 30 segundos uno de los cables conectados a la batería.*

COMPRUEBE LOS PILOTOS DE RESULTADOS

Si el piloto de resultado está encendido:

	MAL	**ACEPTABLE**	**BIEN**
COMPROBAR BATERÍA	MENOR QUE 12,4 V	12,4–12,6 V	MAYOR QUE 12,6 V
COMPROBAR ENERGÍA DE ARRANQUE	MENOR QUE 9,6 V	9,6–10,5 V	MAYOR QUE 10,5 V
COMPROBAR ALTERNADOR	MENOR QUE 13,3 V	13,3–14,0 V	MAYOR QUE 14,0 V

PROGRAMAS Y OPCIONES DE CARGA

Pulse el botón MODE para seleccionar entre los distintos programas de carga y opciones de carga. Los pilotos indicarán qué programas y opciones están seleccionadas. El programa seleccionado se memorizará y se volverá a iniciar la próxima vez que se conecte el cargador.

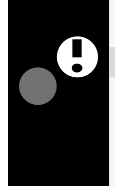
Programas de carga

Programa	Capacidad de la batería (Ah)	Explicación	Gama de temp.
	1,2–14 Ah	**Programa para baterías pequeñas, 0,8 A** Úselo para baterías pequeñas.	**-20 °C – +50 °C** (-4 °F–122 °F)
	14–160 Ah	**Programa para baterías ordinarias, 5 A** Úselo para baterías de tamaño normal.	**-20 °C – +50 °C** (-4 °F–122 °F)

Opciones de carga

Opción	Capacidad de la batería (Ah)	Explicación	Gama de temp.
	1,2–160 Ah	**Opción para tiempo frío** Uso para carga a baja temperatura y para baterías AGM de alta potencia, como Optima® y Odyssey®. La opción para tiempo frío eleva la tensión de carga	**-20 °C – +5 °C** (-4 °F–41 °F)
RECOND	1,2–160 Ah	**Opción de regeneración** Úselo para devolver la energía a las baterías vacías. Para maximizar la vida útil y la capacidad de su batería, regenérela (Recond) una vez al año y después de una descarga profunda. La opción Recond agrega la ETAPA 6 al programa de carga seleccionado. El uso repetido del programa Recond podría producir pérdidas de agua en la batería y reducir la vida de servicio de los componentes electrónicos. Pida asesoramiento al proveedor de su vehículo y batería.	**-20 °C – +50 °C** (-4 °F–122 °F)

PILOTO DE ERROR
Si se enciende el piloto de error, compruebe lo siguiente:

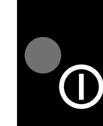


1. ¿Está conectado al polo positivo de la batería el cable positivo del cargador?

2. ¿Está conectado el cargador a una batería de 12 V?

3. ¿La carga se ha interrumpido en la ETAPA 1, 2 o 5?
Para reiniciar el cargador, pulse el botón "MODE" (Modo). Si la carga todavía se interrumpe, la batería...
ETAPA 1: *...está muy sulfatada y quizás deberá reemplazarla.*
ETAPA 2: *...no acepta la carga y quizás es preciso sustituirla.*
ETAPA 5: *...no mantiene la carga y quizás es preciso sustituirla.*

PILOTO DE ENCENDIDO
Si el piloto de encendido se enciende con:



1. LUZ PERMANENTE
El cable de alimentación está conectado al enchufe de pared.

2. LUZ INTERMITENTE
El cargador ha pasado al modo de ahorro de energía. Esto sucede si el cargador no se conecta a una batería en 2 minutos.

LISTA PARA USAR
La tabla muestra el tiempo estimado para cargar hasta el nivel de carga del 80 % una batería descargada



CAPACIDAD DE LA BATERÍA (Ah)	TIEMPO HASTA 80 % DE CARGA
2 Ah	2 h
8 Ah	8 h
20 Ah	4 h
60 Ah	12 h
110 Ah	26 h

ETAPAS DE CARGA

ETAPA 1 DESULPHATION (DESULFATACIÓN)
Detecta las baterías sulfatadas. Corrientes y tensiones pulsantes eliminan los sulfatos de las placas de plomo de la batería y restablecen su capacidad.

ETAPA 2 SOFT START (INICIO SUAVE)
Comprueba si la batería puede aceptar la carga. Esta etapa evita la carga de las baterías defectuosas.

ETAPA 3 BULK (CARGA DE VOLUMEN)
Carga con corriente máxima hasta que se alcanza aproximadamente el 80 % de la capacidad de la batería.

ETAPA 4 ABSORPTION (ABSORCIÓN)
Carga con corriente decreciente para maximizar hasta el 100 % la capacidad de la batería.

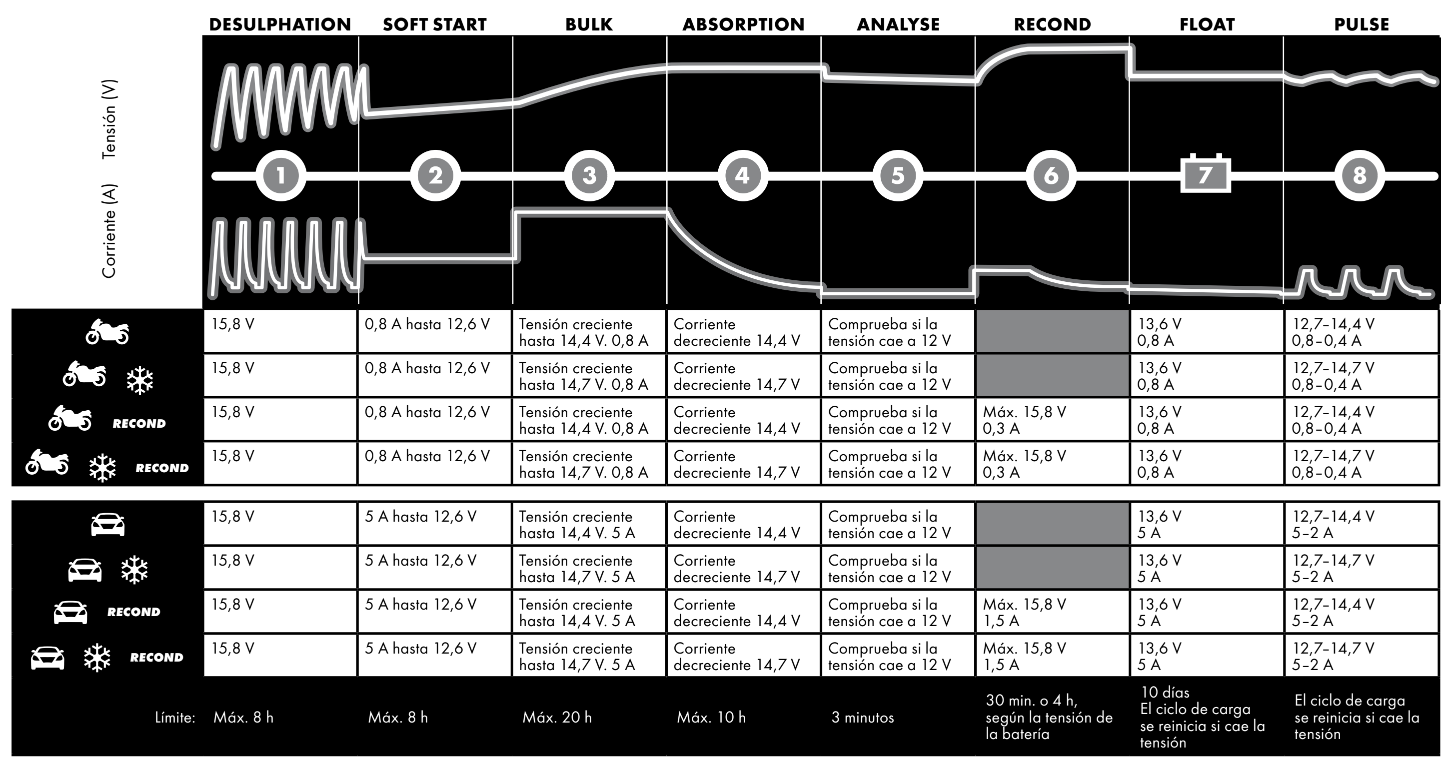
ETAPA 5 ANALYSE (ANÁLISIS)
Comprueba si la batería puede retener la carga. Las baterías que no pueden retener la carga quizás deberán ser reemplazadas.

ETAPA 6 REGENERACIÓN (RECOND)
Seleccione el programa Recond para añadir la etapa de regeneración al proceso de carga. Durante la etapa Recond, la tensión aumenta para generar en la batería un desprendimiento controlado de gases. El gas emitido se combina con el ácido de la batería y devuelve energía a la misma.

ETAPA 7 FLOAT (FLOTANTE)
Mantiene la tensión de la batería al nivel máximo mediante carga a tensión constante.

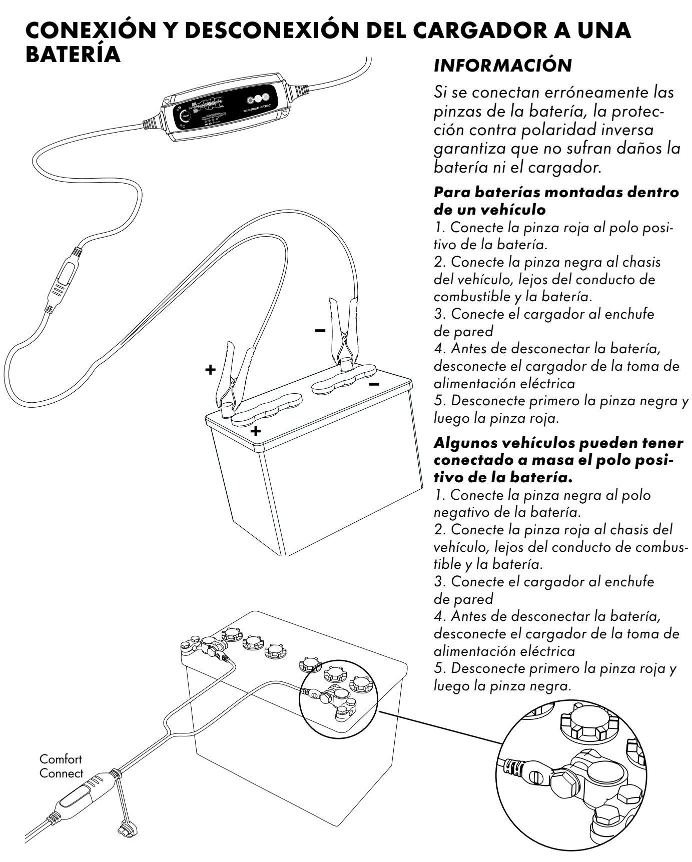
ETAPA 8 PULSE (PULSOS)
Mantiene la batería al 95–100 % de su capacidad. El cargador monitoriza la tensión de la batería y envía impulsos cuando sea necesario para mantener la batería plenamente cargada.

PROGRAMAS DE CARGA Y COMBINACIONES DE OPCIONES



	DESULPHATION	SOFT START	BULK	ABSORPTION	ANALYSE	RECOND	FLOAT	PULSE
	15,8 V	0,8 A hasta 12,6 V	Tensión creciente hasta 14,4 V. 0,8 A	Corriente decreciente 14,4 V	Comprueba si la tensión cae a 12 V		13,6 V 0,8 A	12,7–14,4 V 0,8–0,4 A
	15,8 V	0,8 A hasta 12,6 V	Tensión creciente hasta 14,7 V. 0,8 A	Corriente decreciente 14,7 V	Comprueba si la tensión cae a 12 V		13,6 V 0,8 A	12,7–14,7 V 0,8–0,4 A
RECOND	15,8 V	0,8 A hasta 12,6 V	Tensión creciente hasta 14,4 V. 0,8 A	Corriente decreciente 14,4 V	Comprueba si la tensión cae a 12 V	Máx. 15,8 V 0,3 A	13,6 V 0,8 A	12,7–14,4 V 0,8–0,4 A
RECOND	15,8 V	0,8 A hasta 12,6 V	Tensión creciente hasta 14,7 V. 0,8 A	Corriente decreciente 14,7 V	Comprueba si la tensión cae a 12 V	Máx. 15,8 V 0,3 A	13,6 V 0,8 A	12,7–14,7 V 0,8–0,4 A
	15,8 V	5 A hasta 12,6 V	Tensión creciente hasta 14,4 V. 5 A	Corriente decreciente 14,4 V	Comprueba si la tensión cae a 12 V		13,6 V 5 A	12,7–14,4 V 5–2 A
	15,8 V	5 A hasta 12,6 V	Tensión creciente hasta 14,7 V. 5 A	Corriente decreciente 14,7 V	Comprueba si la tensión cae a 12 V		13,6 V 5 A	12,7–14,7 V 5–2 A
RECOND	15,8 V	5 A hasta 12,6 V	Tensión creciente hasta 14,4 V. 5 A	Corriente decreciente 14,4 V	Comprueba si la tensión cae a 12 V	Máx. 15,8 V 1,5 A	13,6 V 5 A	12,7–14,4 V 5–2 A
RECOND	15,8 V	5 A hasta 12,6 V	Tensión creciente hasta 14,7 V. 5 A	Corriente decreciente 14,7 V	Comprueba si la tensión cae a 12 V	Máx. 15,8 V 1,5 A	13,6 V 5 A	12,7–14,7 V 5–2 A
Límite:	Máx. 8 h	Máx. 8 h	Máx. 20 h	Máx. 10 h	3 minutos	30 min. o 4 h, según la tensión de la batería	10 días El ciclo de carga se reinicia si cae la tensión	El ciclo de carga se reinicia si cae la tensión

CONEXIÓN Y DESCONEXIÓN DEL CARGADOR A UNA BATERÍA



INFORMACIÓN

Si se conectan erróneamente las pinzas de la batería, la protección contra polaridad inversa garantiza que no sufran daños la batería ni el cargador.

Para baterías montadas dentro de un vehículo

1. Conecte la pinza roja al polo positivo de la batería.
2. Conecte la pinza negra al chasis del vehículo, lejos del conducto de combustible y la batería.
3. Conecte el cargador al enchufe de pared
4. Antes de desconectar la batería, desconecte el cargador de la toma de alimentación eléctrica
5. Desconecte primero la pinza negra y luego la pinza roja.

Algunos vehículos pueden tener conectado a masa el polo positivo de la batería.

1. Conecte la pinza negra al polo negativo de la batería.
2. Conecte la pinza roja al chasis del vehículo, lejos del conducto de combustible y la batería.
3. Conecte el cargador al enchufe de pared
4. Antes de desconectar la batería, desconecte el cargador de la toma de alimentación eléctrica
5. Desconecte primero la pinza roja y luego la pinza negra.

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

Modelo de cargador	MXS 5.0 CHECK
Número de modelo	1066
Tensión nominal de CA	220–240 Vca, 50–60 Hz
Tensión de carga	14,4 V, 14,7 V, ***RECOND*** 15,8 V
Tensión de batería mín.	2,0 V
Corriente de carga	5 A máx.
Corriente, red eléctrica	0,65 A rms (a plena corriente de carga)
Pérdidas de contracorriente*	<1 Ah/mes
Rizado**	<4%
Temperatura ambiente	-20 °C a +50 °C, la potencia de salida se reduce automáticamente a altas temperaturas
Tipo de cargador	De ocho etapas, ciclo de carga completamente automático
Tipos de baterías	Todos los tipos de baterías de plomo de 12 V (húmedas, MF, Ca/Ca, AGM y GEL)
Capacidad de la batería	1,2–110 Ah, hasta 160 Ah para mantenimiento
Dimensiones	168 x 65 x 38 mm (Long. x Anch. x Alt.)
Clase de aislamiento	IP65
Peso	0,6 kg

*) La pérdida de contracorriente es la corriente consumida mientras el cargador no está conectado a la red eléctrica. Los cargadores CTEK tienen una contracorriente muy baja.
**) La calidad de la tensión de carga y de la corriente de carga es muy importante. Una corriente de ondulación (rizado) alta calienta la batería, lo cual acelera el envejecimiento del electrodo positivo. Una tensión de ondulación alta puede dañar otros equipos conectados a la batería. Los cargadores de baterías CTEK producen tensión y corriente muy limpia, con baja ondulación.

SEGURIDAD

- **Este cargador está** solamente está diseñado para cargar baterías de conforme a las especificaciones técnicas indicadas. No lo utilice para ningún otro fin.
- **Nunca intente recargar** baterías no recargables.
- **Compruebe los cables del cargador** antes de usarlos. Cerciórese de que no hayan aparecido grietas en ellos ni en la protección contra codos. Si el cargador tiene los cables dañados, no deberá usarse.
  Los cables deteriorados deben ser reemplazados por personal de CTEK.
- **Nunca cargue** una batería dañada.
- **Nunca cargue** una batería congelada.
- **Nunca coloque** el cargador sobre la batería al realizar la carga.
- Durante la carga, **compruebe siempre** que la ventilación sea adecuada.
- **Evite recubrir** el cargador.
- **Una batería** que está siendo cargada puede emitir gases explosivos. Evite las chispas cerca de la batería. Cuando la vida de servicio de una batería empieza a llegar a su fin, podrían producirse chispas internas.
- Más tarde o temprano, **todas las baterías quedan inutilizadas**. Si una batería falla durante la carga, normalmente el sistema de control avanzado del cargador se encarga de procesar error, no obstante, en la batería podrían aparecer algunos otros fallos poco corrientes. Durante la carga, no deje la batería desatendida durante periodos de tiempo prolongados.
- **Asegúrese de que** los cables no queden enmarañados ni entren en contacto con superficies calientes ni bordes afilados.
- **El ácido de las baterías** es corrosivo. Si el ácido entra en contacto con la piel o los ojos, enjuague con agua inmediatamente y solicite asistencia médica.
- **Compruebe siempre** que el cargador haya conmutado a la ETAPA 7 antes de dejarlo desatendido y conectado durante periodos prolongados. Si el cargador no ha conmutado a la ETAPA 7 en un plazo de 50 horas, ello indica que hay un fallo. Desconecte el cargador manualmente.
- **Las baterías consumen** agua durante su uso y la carga. En las baterías en las que se puede añadir agua, el nivel del agua se deberá controlar regularmente. Si el nivel fuera bajo, añada agua destilada.
- **Este equipo** no está diseñado para ser utilizado por niños ni por personas que no puedan leer o comprender el manual, a menos que estén bajo la supervisión de una persona responsable que garantice que puedan usar el cargador de baterías con seguridad. Almacene y use el cargador de baterías alejado del alcance de los niños, y asegúrese de que ningún niño pueda jugar con el cargador.
- **La conexión a** la red eléctrica debe realizarse siguiendo la normativa para instalaciones eléctricas vigente en el país.

GARANTÍA LIMITADA

CTEK SWEDEN AB, expide la presente garantía limitada al comprador original de este producto. Esta garantía limitada no es transferible. La garantía rige para defectos de fabricación y material durante cinco años a partir de la fecha de compra. El cliente deberá devolver el producto al punto de compra junto con el recibo de compra. Esta garantía no es válida si el cargador de baterías ha sido abierto, manejado descuidadamente o reparado por personal no perteneciente a CTEK SWEDEN AB o a sus representantes autorizados. Uno de los orificios de los tornillos de la parte inferior del cargador está sellado. Si se retira o deteriora el sello, se anulará la garantía. CTEK SWEDEN AB no concede otra garantía distinta a esta garantía limitada y no se hace responsable de otros costes distintos a los arriba mencionados, es decir, no se hace responsable de daños consecuentes. Además, CTEK SWEDEN AB no está obligada a otra garantía que la presente.

ASISTENCIA TÉCNICA

CTEK ofrece asesoramiento profesional a los clientes: **www.ctek.com**.
Para consultar la revisión más reciente del manual del usuario, visite www.ctek.com.
Correo electrónico: **info@ctek.se**
Teléfono: +46(0) 225 351 80. Fax +46(0) 225 351 95.
Dirección de correo: CTEK SWEDEN AB, Rostugnsvägen 3, SE-776 70 VIKMANSHYTTAN, SUECIA.

VIKMANSHYTTAN, SUECIA (01-09-2011)

Bengt Hagander, Presidente
CTEK SWEDEN AB

ES

LOS PRODUCTOS DE CTEK ESTÁN PROTEGIDOS POR:

2011-09-19

Patentes	Diseños	Marcas registradas
EP10156636.2 pending	RCD 509617	CTM 669987
US12/780968 pending	US D575225	CTM 844303
EP1618643	US D580853	CTM 372715
US7541778	US D581356	CTM 3151800
EP1744432	US D571179	CTM 1461716 pending
EP1483817 pending	RCD 321216	CTM 1025831
SE524203	RCD 000911839	CTM 405811
US7005832B2	RCD 081418	CTM 830545751 pending
EP1716626 pending	RCD 001119911-0001	CTM 1475420 pending
SE526631	RCD 001119911-0002	CTM 1935061 pending
US7638974B2	RCD 081244	V28573IP00
EP1903658 pending	RCD 321198	CTM 1082141 pending
EP09180286.8 pending	RCD 321197	CTM 2010004118 pending
US12/646405 pending	ZL 200830120184.0	CTM 4-2010-500516 pending
EP1483818	ZL 200830120183.6	CTM 410713
SE1483818	RCD 001505138-0001	CTM 2010/05152 pending
US7629774B2	RCD 000835541-0001	CTM1042686
EP09170640.8 pending	RCD 000835541-0002	CTM 766840 pending
US12/564360 pending	D596126	
SE528232	D596125	
SE525604	RCD 001705138 pending	
	US D29/378528 pending	
	RCD 201030618223.7 pending	
	US RE42303	
	US RE42230	

20016677B